



LGL

Hitzeaktionspläne in Kommunen

Unterstützung bei der Erstellung von
Maßnahmen und Konzepten

Toolbox

Sämtliche in dieser Broschüre verwendete Links auf fremde Internetseiten liegen außerhalb der Verantwortlichkeit des LGL. Durch die Links ermöglichen wir lediglich den Zugang zur Nutzung fremder Inhalte (vgl. § 8 Telemediengesetz). Bei der erstmaligen Verknüpfung mit diesen Internetangeboten haben wir diese fremden Inhalte daraufhin überprüft, ob durch sie eine mögliche zivilrechtliche oder strafrechtliche Verantwortlichkeit ausgelöst wird. Wir können diese fremden Inhalte aber nicht ständig auf Veränderungen überprüfen und daher auch keine Verantwortung dafür übernehmen. Für illegale, fehlerhafte oder unvollständige Inhalte und insbesondere für Schäden, die aus der Nutzung oder Nichtnutzung von Informationen Dritter entstehen, haftet allein der jeweilige Anbieter der Seite.

Aus Gründen der besseren Lesbarkeit haben wir auf die gleichzeitige Verwendung geschlechtsspezifischer Schreibformen verzichtet. Sämtliche Personenbezeichnungen gelten gleichermaßen für alle Geschlechter.

Herausgeber: Bayerisches Landesamt für
Gesundheit und Lebensmittelsicherheit (LGL)
Eggenreuther Weg 43, 91058 Erlangen

Telefon: 09131 6808-0
Telefax: 09131 6808-2102
E-Mail: poststelle@lgl.bayern.de
Internet: www.lgl.bayern.de
Bildnachweis: Bayerisches Landesamt für
Gesundheit und Lebensmittelsicherheit (LGL)
Fotolia.com - © grafxart

Stand: März 2023

© Bayerisches Landesamt für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit
alle Rechte vorbehalten

ISBN 978-3-96151-085-6 Internetausgabe

Diese Druckschrift wird kostenlos im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit der Bayerischen Staatsregierung herausgegeben. Sie darf weder von den Parteien noch von Wahlwerbern oder Wahlhelfern im Zeitraum von fünf Monaten vor einer Wahl zum Zweck der Wahlwerbung verwendet werden. Dies gilt für Landtags-, Bundestags-, Kommunal- und Europawahlen. Missbräuchlich ist während dieser Zeit insbesondere die Verteilung auf Wahlveranstaltungen, an Informationsständen der Parteien sowie das Einlegen, Aufdrucken und Aufkleben parteipolitischer Informationen oder Werbemittel. Untersagt ist gleichfalls die Weitergabe an Dritte zum Zweck der Wahlwerbung. Auch ohne zeitlichen Bezug zu einer bevorstehenden Wahl darf die Druckschrift nicht in einer Weise verwendet werden, die als Parteinahme der Staatsregierung zugunsten einzelner politischer Gruppen verstanden werden könnte. Den Parteien ist es gestattet, die Druckschrift zur Unterrichtung ihrer eigenen Mitglieder zu verwenden. Diese Publikation ist urheberrechtlich geschützt, die publizistische Verwertung – auch von Teilen – der Veröffentlichung wird jedoch ausdrücklich begrüßt. Bitte nehmen Sie Kontakt mit dem Herausgeber auf, der Sie wenn möglich mit digitalen Daten der Inhalte und bei der Beschaffung der Wiedergaberechte unterstützt. Alle Rechte sind vorbehalten. Die Broschüre wird kostenlos abgegeben, jede entgeltliche Weitergabe ist untersagt. Diese Broschüre wurde mit großer Sorgfalt zusammengestellt. Eine Gewähr für die Richtigkeit und Vollständigkeit kann dennoch nicht übernommen werden. Für die Inhalte fremder Internetangebote sind wir nicht verantwortlich.



BAYERN | DIREKT ist Ihr direkter Draht zur Bayerischen Staatsregierung. Unter Telefon 089 122220 oder per E-Mail unter direkt@bayern.de erhalten Sie Informationsmaterial und Broschüren, Auskunft zu aktuellen Themen und Internetquellen sowie Hinweise zu Behörden, zuständigen Stellen und Ansprechpartnern bei der Bayerischen Staatsregierung.

Hitzeaktionspläne in Kommunen
Unterstützung bei der Erstellung von
Maßnahmen und Konzepten

Toolbox

Vorwort

Sehr geehrte Damen und Herren,

durch den Klimawandel sind unsere Sommer bereits mess- und spürbar wärmer geworden. Tage mit Temperaturen über 30°C, sogenannte Hitzetage, haben seit Beginn der Wetteraufzeichnungen des Deutschen Wetterdienstes immer mehr zugenommen. Dadurch können länger anhaltende Hitzeperioden auftreten, wie wir sie in den vergangenen Sommern bereits auch hier in Bayern erlebt haben. Die zunehmenden Temperaturen können unsere Gesundheit in vielfältiger Weise beeinträchtigen. Vor allem für ältere Menschen und Personen mit Vorerkrankungen stellt Hitze ein hohes Gesundheitsrisiko dar.

Um unsere Gesundheit vor den Auswirkungen des Klimawandels zu schützen, sind Anpassungsmaßnahmen erforderlich. Hierbei stellen Hitzeaktionspläne ein wichtiges Instrument dar, um auf kommunaler Ebene sowohl durch verhaltens- als auch durch verhältnispräventive Maßnahmen die Hitzebelastung und damit die negativen Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit zu reduzieren.

Die Toolbox „Kommunale Hitzeaktionspläne“ unterstützt Kommunen dabei, ihren eigenen, auf die individuellen Bedürfnisse angepassten Hitzeaktionsplan zu erstellen, um eine langfristige Minderung der Hitzebelastung zu erreichen. Sie liefert wichtige Informationen für die ersten Planungsschritte. Des Weiteren enthält sie Hintergrundinformationen, Beispiele an verschiedenen Maßnahmen und hilfreiche Materialien sowie weiterführende Hinweise zu wichtigen Akteuren bei der Erstellung eines Hitzeaktionsplans.

Mit unserer Toolbox möchten wir Ihnen einen hilfreichen Wegbegleiter zur Erstellung eines Hitzeaktionsplans an die Hand geben. Tragen Sie mit Hitzeanpassungsmaßnahmen dazu bei, die gesundheitlichen Auswirkungen von Hitze in Ihrer Kommune zu reduzieren.

Gerne können Sie uns über klimawandel@lgl.bayern.de Rückmeldung zur Toolbox geben.

Ihre



Prof. Dr. Caroline Herr

Mitglied der Amtsleitung des Bayerischen Landesamtes für
Gesundheit und Lebensmittelsicherheit (LGL)



Das Wichtigste in Kürze:

- Die Intensität und Häufigkeit extremer Hitzeereignisse nahm seit Beginn der systematischen Wetteraufzeichnungen stark zu. Es ist damit zu rechnen, dass sich dieser Trend in Zukunft weiter fortsetzen wird.
- Gerade ältere Menschen, kranke Menschen oder Kleinkinder können von Hitzewellen besonders betroffen sein. Durch hohe Temperaturen tagsüber und eine mangelnde nächtliche Abkühlung kann der menschliche Organismus stark belastet werden.
- Teil einer übergreifenden Strategie zur Klimaanpassung sind Hitzeaktionspläne. Sie sollen die gesundheitlichen Folgen von extremer Hitze effizient kommunizieren, ein der Situation angepasstes Verhalten der Menschen erreichen und eine langfristige Minderung der Hitzebelastung in Städten und Kommunen erzielen.
- Die Planung und Umsetzung von Hitzeaktionsplänen auf der kommunalen Ebene ist daher besonders wichtig. Hierzu bietet die Toolbox Anregungen und Inspiration.
- Das Ziel der Toolbox ist es, bei der Gestaltung und Planung von Hitzeanpassungsmaßnahmen zu unterstützen. Bedarfsgerechte Maßnahmen und Konzepte können zu einer Minimierung von negativen Auswirkungen auf die Gesundheit durch Hitze einen wichtigen Beitrag leisten.
- Die Toolbox soll es Kommunen erleichtern, ihren eigenen, auf die individuellen Strukturen, Bedürfnisse und Mittel angepassten Hitzeaktionsplan zu erstellen. Dazu werden konkrete Maßnahmen beschrieben, weiterführende Informationen und Materialien bereitgestellt sowie Best-Practice-Beispiele als Inspiration vorgestellt.

Inhaltsverzeichnis

1	Hitze als zunehmende Gefahr für die Gesundheit.....	6
2	Hitzeaktionspläne	8
3	Die Toolbox.....	12

Maßnahmenkatalog:

1.	Verteilung von Informationsmaterial	13
2.	Aufbereitung der Informationen in Printmedien, Fernsehen, Radio und sozialen Medien	13
3.	Informationen zum Thema Hitze und Gesundheit auf der kommunalen Internetseite	13
4.	Aushang von Plakaten in den Sommermonaten	13
5.	Nutzung des Hitzewarnsystems.....	13
6.	Kommunikation der Hitzewarnung	13
7.	Verteilung von Trinkwasser, Installation von Trinkbrunnen	13
8.	Zusammenstellung von Informationen zu kühlen Orten	13
9.	Hitze-Patenschaften: Betreuungspersonen für Menschen der Risikogruppen.....	13
10.	Einrichtung von „Coolen Straßen“	13
11.	Monitoring und Evaluation	13
12.	Langfristige Stadtplanung	13
13.	Klimaschutz.....	13

1 Hitze als zunehmende Gefahr für die Gesundheit

Im Zuge des Klimawandels wird erwartet, dass neben der Erhöhung der durchschnittlichen Temperatur die Anzahl an Hitzetagen und längeren Hitzeperioden, sogenannter Hitzewellen, steigen wird. Diese können die Gesundheit von Mensch und Tier teilweise stark beeinträchtigen. Das zeigte sich bereits in den vergangenen Jahren während der Hitzesommer von 2003, 2006, 2015 sowie in den Sommern der Jahre 2018 bis 2020.

Die Bundesregierung berichtete in ihrem „Monitoringbericht 2019 zur Deutschen Anpassungsstrategie an den Klimawandel“, dass im Jahr 2003 aufgrund der Hitzewellen etwa 7.500 mehr Todesfälle verzeichnet wurden als in „normalen“ Sommern erwartet würde. 2006 und 2015 waren es jeweils über 6.000 zusätzliche Todesfälle ¹. Winklmayr et al. (2022) zeigen auf der Grundlage von wöchentlichen Daten zur Gesamtmortalität und Durchschnittstemperatur im Zeitraum von 2018 bis 2020, dass es im Jahr 2018 etwa 8.700 Todesfälle infolge von Hitze gab, im Jahr 2019 etwa 6.900 und im Jahr 2020 etwa 3.700 ².

Hitzeperioden belasten nicht nur das allgemeine Wohlbefinden in großen Teilen der Bevölkerung, sondern stellen auch zusätzlich das Gesundheitssystem vor große Herausforderungen. In Deutschland werden die Auswirkungen von anhaltend hohen Temperaturen auf die menschliche Gesundheit noch oft von der Bevölkerung unterschätzt. Dabei wirkten sich diese zwischen 1950 und 2013 stärker auf die menschliche Gesundheit aus als andere, in Deutschland auftretende, natürliche Extremereignisse wie Überschwemmungen, Stürme, Erdbeben oder Flächenbrände ³.

Die durchschnittliche Jahrestemperatur in Deutschland nahm im Zeitraum von 1881 bis 2018 um 1,5 Grad zu. Zudem stieg die Zahl der Hitzetage, an denen Temperaturen von über 30°C gemessen werden, von durchschnittlich etwa drei Tagen im Jahr 1951 auf nun etwa zehn Tage an ¹.

Laut Deutschem Wetterdienst (DWD) wurden neun der zehn heißesten Jahre in Deutschland seit Beginn der Wetteraufzeichnungen im Jahr 1881 in den letzten 20 Jahren verzeichnet. In einer außergewöhnlichen Hitzewelle vom 24. bis 26. Juli 2019 wurde mit 42,6°C ein neuer Temperaturrekord in Lingen, Niedersachsen, aufgestellt. Deutschlandweit wurden an 25 Messstellen Werte von 40°C und mehr gemessen, teilweise an drei aufeinanderfolgenden Tagen – das erste Mal seit Beginn der Wetteraufzeichnungen ⁴.

Globale wie regionale Modelle gehen von einer Fortführung dieser Entwicklung aus. Demzufolge ist damit zu rechnen, dass Hitzewellen in Zukunft häufiger auftreten und dabei höhere Temperaturen erreicht werden.

¹ Umweltbundesamt (2019) (Hrsg.). Monitoringbericht 2019 zur Deutschen Anpassungsstrategie an den Klimawandel. Verfügbar unter: <https://www.umweltbundesamt.de/publikationen/umweltbundesamt-2019-monitoringbericht-2019-zur> [zuletzt aufgerufen am: 28.10.2022]

² Winklmayr C., Muthers S., Niemann H., Mücke H.-G., an der Heiden M. (2022). Hitzebedingte Mortalität in Deutschland zwischen 1992 und 2021. Dtsch Arztebl International, 2022. 119(26), 451-457. DOI: 10.3238/arztebl.m2022.0202

³ Kreibich et. al (2014). A review of multiple natural hazards and risks in Germany. Natural Hazards. 74, 1-26. DOI: 10.1007/s11069-014-1265-6

⁴ Deutscher Wetterdienst (2019) (Hrsg.). Jahrbuch 2019 des Deutschen Wetterdienstes. Verfügbar unter: https://www.dwd.de/DE/leistungen/jahresberichte_dwd/jahresberichte_pdf/jahresbericht_2019.pdf?__blob=publication-File&v=8 [zuletzt aufgerufen am: 28.10.2022]

Risikogruppen wie ältere, isoliert lebende oder bettlägerige Menschen, Menschen mit Behinderung oder (chronischer) Vorerkrankung, Säuglinge und Kleinkinder, Obdachlose oder Menschen, die im Freien arbeiten, sind besonders von extremen Hitzeereignissen betroffen. Aufgrund des sogenannten urbanen Wärmeinseleffekts sind Städte oftmals wärmer als das Umland. Dies kann zu einer stärkeren Wärmebelastung von Stadtbewohnern führen.

Um die Bevölkerung vor negativen Gesundheitsauswirkungen zu schützen, müssen Maßnahmen zur Klimaanpassung etabliert werden, Hitzeaktionspläne können dabei einen wichtigen Beitrag leisten. Sie sollen die gesundheitlichen Folgen von extremer Hitze effektiv kommunizieren, ein der Situation angepasstes Verhalten der Menschen begünstigen und eine langfristige Minderung der Hitzebelastung in Städten und Kommunen fördern.

2 Hitzeaktionspläne

Das Umweltbundesamt hat zusammen mit den Mitgliedern der vom Bundesumweltministerium (BMU) geleiteten ehemaligen Bund/Länder-Ad-hoc Arbeitsgruppe „Gesundheitliche Anpassung an die Folgen des Klimawandels (GAK)“ Handlungsempfehlungen für die Erstellung von Hitzeaktionsplänen zum Schutz der menschlichen Gesundheit in Deutschland erarbeitet.

Nach diesen Empfehlungen soll auf kommunaler Ebene in einem ersten Schritt die Benennung einer Koordinierungsstelle erfolgen. Diese wirkt als kommunaler Kompetenzträger, bildet ein Netzwerk aus Partnerorganisationen, klärt Zuständigkeiten und hat eine koordinierende Funktion (s. Kasten). Sie leitet kurz- bis langfristige Maßnahmen ein.

Vor dem Erstellen eines Hitzeaktionsplanes sollte eine Analyse der vorherrschenden und der zu erwartenden zukünftigen lokalen Situation vor Ort in Bezug auf hitzebedingte Gesundheitsrisiken vorgenommen werden. Ein ausführlicher Leitfaden zu sog. Vulnerabilitäts-Abschätzungen wurde 2019 vom Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe veröffentlicht (siehe weiterführende Literatur). Dieser Leitfaden richtet sich an Vertreter kommunaler Verwaltungseinrichtungen. Die Vulnerabilitätsanalyse bietet eine umfassende Grundlage zur Entwicklung entsprechender Handlungsmaßnahmen.

Aufgaben der kommunalen Koordinierungsstelle nach GAK:

- Erstellung eines Hitzeaktionsplanes mit Nennung konkreter Maßnahmen, deren zeitlicher Umsetzung und Festlegung der einzubindenden Einrichtungen und Zuständigkeiten.
- Festlegung der Kommunikationskaskade im Fall einer Hitzewarnung, auch unter Einbeziehung weiterer Beteiligter wie Ärzteschaft, Apotheken und ambulanten Pflegediensten.
- Empfehlung, dass alle einzelnen Einrichtungen das Hitzewarnsystem des DWD nutzen.
- Unterstützung einzelner Einrichtungen bei der Erstellung entsprechender Maßnahmenpläne. (GAK 2017, Quellenangabe siehe weiterführende Literatur S. 8).

Mögliche Partner bei der Erstellung, Planung und Umsetzung sind:

- Not- und Rettungsdienste
- Krankenhäuser
- Behindertenhilfen
- Ärzteschaft
- Apotheken
- Ambulante und stationäre Pflegeeinrichtungen
- Hilfsorganisationen
- Schulen und Kindergärten
- Soziale Netzwerke und Einrichtungen
- Soziale Organisationen
- Hilfsvereine für Obdachlose
- Vereine
- Feuerwehren
- Kirchen
- Weitere Behörden auf kommunaler Ebene

Weiterführende Informationen zum Thema Hitze und zur Entwicklung von Hitzeaktionsplänen:

- **Aktionsbündnis Hitzeschutz Berlin: *Musterhitzeschutzpläne für den Gesundheitssektor:***
Das Aktionsbündnis Hitzeschutz Berlin hat zusammen mit verschiedenen Gesundheitsakteuren Musterhitzeschutzpläne für verschiedene Einrichtungen (Krankenhäuser, ambulante Praxen, Bezirksämter, stationäre und ambulante Pflege) erarbeitet, wobei kurzfristige Maßnahmen zum Gesundheitsschutz im Fokus stehen. Zur Unterstützung bei der Umsetzung der Maßnahmen werden zielgruppenspezifische Schulungsmaterialien zur Verfügung gestellt:
<https://hitzeschutz-berlin.de/hitzeschutzplaene/>
- **Bayerisches Landesamt für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit:**
Weitere Informationen zu *Hitzeaktionsplänen*:
Auf der Webseite des LGL befindet sich eine Übersicht zum Thema Hitzeaktionspläne. Hier ist unter anderem dargestellt, warum Hitzeaktionspläne wichtig sind. Des Weiteren sind dort Videodateien von Fachvorträgen hochgeladen, die beim Workshop „Kommunale Hitzeaktionspläne – Austausch und Vernetzung“, der am 05. Mai 2022 vom LGL veranstaltet wurde, aufgezeichnet wurden.
www.lgl.bayern.de/gesundheitschutz/umweltbezogener_gesundheitsschutz/klimawandel_gesundheit/hitzeaktionsplaene/index.htm
- **Bund/Länder Ad-hoc Arbeitsgruppe Gesundheitliche Anpassung an die Folgen des Klimawandels „GAK“ (2017): *Handlungsempfehlungen für die Erstellung von Hitzeaktionsplänen zum Schutz der menschlichen Gesundheit:***
Die Mitglieder der vom Bundesumweltministerium (BMUB) geleiteten ehemaligen Bund/Länder-Ad-hoc Arbeitsgruppe ‚Gesundheitliche Anpassung an die Folgen des Klimawandels (GAK)‘ haben Handlungsempfehlungen für die Erstellung von Hitzeaktionsplänen zum Schutz der menschlichen Gesundheit in Deutschland erarbeitet. Sie dienen als Grundlage für die konkrete Erarbeitung und Etablierung von Hitzeaktionsplänen.
www.bmuv.de/fileadmin/Daten_BMU/Download_PDF/Klimaschutz/hap_handlungsempfehlungen_bf.pdf
- **Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe (BBK) (2019): *Abschätzung der Verwundbarkeit von Bevölkerung und Kritischen Infrastrukturen gegenüber Hitzewellen und Starkregen:***
Das BBK hat einen Leitfaden entwickelt, der Kommunen bei der Vorbereitung auf immer häufiger auftretende Extremwetterereignisse unterstützen soll:
www.bbk.bund.de/SharedDocs/Downloads/DE/Mediathek/Publikationen/PiB/PiB-11-abschaetzung-hitzewellen-starkregen.pdf?__blob=publicationFile&v=7

- **Bundesregierung (2019):** *Monitoringbericht 2019 zur Deutschen Anpassungsstrategie an den Klimawandel. Bericht der Interministeriellen Arbeitsgruppe Anpassungsstrategie der Bundesregierung:*
Im Rahmen der Deutschen Anpassungsstrategie an den Klimawandel hat das Umweltbundesamt den Monitoringbericht 2019 veröffentlicht, in dem Informationen zu den bisher beobachteten Auswirkungen des Klimawandels enthalten sind:
www.bmu.de/download/monitoringbericht-2019/
- **Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung (BZgA):** *Das Klima ändert sich – so schützen Sie Ihre Gesundheit:*
Die Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung hat allgemeine Informationen zu Hitze und Klimawandel, die Auswirkungen von Hitze auf die menschliche Gesundheit sowie Verhaltenstipps bei Hitze zusammengestellt:
www.klima-mensch-gesundheit.de/
- **Deutsche Allianz Klimawandel und Gesundheit e. V. (KLUG):** *Wie schützen wir uns vor Hitze?:*
Auf der Webseite der Deutschen Allianz Klimawandel und Gesundheit sind Informationen sowie Informationsmaterialien und weiterführende Links rund um das Thema Hitze und Gesundheit sowie Hitzeaktionspläne zusammengestellt:
www.klimawandel-gesundheit.de/hitze-schutz/
- **Deutscher Wetterdienst (2021):** *Jahrbuch 2021 des Deutschen Wetterdienstes.*
Der Deutsche Wetterdienst veröffentlicht jedes Jahr ein Jahrbuch, in dem ein Rückblick über das Wettergeschehen sowie die Wetterentwicklungen über ein Jahr gegeben wird:
www.dwd.de/DE/leistungen/jahresberichte_dwd/jahresberichte/2021.html?nn=511948
- **Schweizerisches Tropen- und Public Health-Institut (Swiss TPH) (2017):** *Hitzewellen-Maßnahmen-Toolbox. Ein Maßnahmenkatalog für den Umgang mit Hitzewellen für Behörden im Bereich Gesundheit.*
Das Schweizerische Tropen- und Public Health-Institut hat eine Toolbox mit Maßnahmen bei Hitzewellen entwickelt, mit dem Ziel, das Risiko für die Gesundheit bei Hitzewellen zu reduzieren und die Widerstandsfähigkeit während dieser Phasen zu erhöhen:
https://edoc.unibas.ch/65394/1/20180910113238_5b963a36f148b.pdf
- **Stadt Worms: Hitze Sicher/Worms: Hitzeaktionsplan:**
Die Stadt Worms hat bereits einen Hitzeaktionsplan etabliert und stellt auf ihrer Webseite den Prozess der Erstellung ausführlich dar:
www.worms.de/neu-de/zukunft-gestalten/klima-und-umwelt/Klimawandel/Hitze/Hitzeaktionsplan.php

- **WHO (2008):** *Heat Health Action Plan*, WHO Regional Office for Europe: Dieser Leitfaden erläutert die Bedeutung von Hitzeaktionsplänen zum Schutz der menschlichen Gesundheit, ihre Merkmale und Kernelemente und zeigt Beispiele aus mehreren europäischen Ländern auf, die bereits mit der Umsetzung begonnen haben: www.who.int/publications/i/item/9789289071918
- **WHO (2019):** *Gesundheitshinweise zur Prävention hitzebedingter Gesundheitsschäden. Neue und Aktualisierte Hinweise für unterschiedliche Zielgruppen:* Diese Veröffentlichung der WHO beinhaltet eine Reihe von Maßnahmen zum Schutz der Gesundheit für verschiedene Zielgruppen: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/341625>

3 Die Toolbox

Das Ziel der Toolbox ist es, bei der Gestaltung und Planung von Hitzeanpassungsmaßnahmen zu unterstützen. Bedarfsgerechte Maßnahmen und Konzepte in Bezug auf Hitze können zu einer Minimierung von negativen Auswirkungen auf die Gesundheit einen wichtigen Beitrag leisten. In Form eines Maßnahmenkatalogs soll die Toolbox die Kommunen unterstützen, ihren eigenen, auf die individuellen Strukturen, Bedürfnisse und Mittel angepassten Hitzeaktionsplan zu erstellen. Neben konkreten Maßnahmen werden weiterführende Informationen und Materialien bereitgestellt sowie Best-Practice-Beispiele vorgestellt.

Aufbau der Toolbox

Die Toolbox zeigt in Form eines Maßnahmenkatalogs auf, mit welchen Maßnahmen gesundheitliche Risiken bei einer Hitzewelle minimiert werden können⁵. Die Maßnahmen können in einem übergreifenden, auf die individuelle Situation angepassten Hitzeaktionsplan verwendet werden. Die Zusammenstellung, Planung und Durchführung obliegt den Kommunen. Die Maßnahmen können in drei Handlungsfelder gegliedert werden (s. Kasten):

<p>A Kommunikation und Sensibilisierung</p>
<p>Ziel dieser Maßnahmen ist es, die Bevölkerung gegenüber den negativen Gesundheitsauswirkungen von Hitzewellen zu sensibilisieren sowie Informationen zu richtigen Verhaltensweisen während dieser zu verteilen. Diese Maßnahmen sollten vor und während des Sommers ergriffen werden. Teile der Bevölkerung werden durch Hitzewellen besonders gefährdet (s. o.). Um sie schützen zu können, ist es wichtig, dass diese Personengruppen selbst, aber auch ihre Angehörigen, Freunde, Nachbarn oder Pflegende die Gefahren extremer Hitze kennen und wissen, welche Verhaltensweisen negativen gesundheitlichen Folgen vorbeugen und das Wohlbefinden während der Hitzeereignisse verbessern. Denn bereits durch relativ einfache Maßnahmen können negative Auswirkungen auf die Gesundheit reduziert werden.</p>
<p>B Management Extremereignis</p>
<p>In akuten Hitzeperioden können kurzfristige Maßnahmen ergriffen werden, die die Bevölkerung vor hitzebedingten negativen gesundheitlichen Folgen schützen. Diese müssen frühzeitig geplant werden, um sie im Falle eines Hitzeereignisses rechtzeitig ergreifen zu können. Hitzewarnungen leisten dazu einen wichtigen Beitrag.</p>
<p>C Langfristige Anpassung</p>
<p>Um langfristig auf die zunehmende Hitzebelastung zu reagieren, bedarf es einer Anpassung in der Stadt- und Gebäudeplanung. Neben Maßnahmen zur Kälte- und Wärmedämmung muss in Zukunft verstärkt die Reduzierung von Hitze in Innenräumen beachtet werden. Die Maßnahmen müssen dabei immer regionalspezifische Gegebenheiten berücksichtigen und erfordern interdisziplinäre Zusammenarbeit.</p>

⁵ Die Toolbox orientierte sich am Aufbau der Hitzewellen-Maßnahmen-Toolbox für Kantone des Schweizerischen Tropen- und Public Health-Instituts (Swiss TPH, s. weiterführende Literatur).

Neben der Beschreibung der Maßnahmen erfolgt eine Bewertung der Vor- und Nachteile sowie eine Einschätzung der zu erwartenden Kosten, Umsetzungsmöglichkeit, Wirkung und des Aufwands.

Aufgrund der lokalen Unterschiede hinsichtlich der Strukturen, Möglichkeiten und Bedürfnisse stellt die Toolbox keine Anleitung zur Planung und Umsetzung der Maßnahmen dar. Je nach Bedarf müssen die Kommunen eigenverantwortlich Maßnahmen anpassen, planen und durchführen.

1. Verteilung von Informationsmaterial

Handlungsfeld: Kommunikation und Sensibilisierung

Bereitstellung und Verteilung von zielgruppenspezifischem Informationsmaterial für Personen der Risikogruppen, deren Pflegende und Angehörige in Form von Flyern, Postern und Broschüren. Ziel ist es, die Menschen über negative Gesundheitsauswirkungen von Hitze zu informieren sowie Präventionsmaßnahmen und praxisbezogene Verhaltensempfehlungen bei intensiver Hitze aufzuzeigen.

An folgende Einrichtungen sollte Informationsmaterial verteilt werden:

- Alten- und Pflegeheime
- Krankenhäuser
- Mobile Pflegedienste
- Hausärztinnen und Hausärzte
- Kinderärztinnen und Kinderärzte
- Apotheken
- Notfalldienste
- Gemeinden
- Betreuungseinrichtungen für Kleinkinder (Schulen, Kindergärten, Kinderkrippen, Elternberatungsstellen)
- Berufsschulen
- Soziale Institutionen (Rotes Kreuz, Caritas, ...)
- Kirchen
- Vereine
- Hilfsdienste für Obdachlose

<p>Aufwand:</p> <table border="1"> <tr> <td>gering</td> <td style="background-color: #e1f5fe;">mittel</td> <td>hoch</td> </tr> </table> <p>Kosten:</p> <table border="1"> <tr> <td style="background-color: #e1f5fe;">gering</td> <td>mittel</td> <td>hoch</td> </tr> </table> <p>Realisierung:</p> <table border="1"> <tr> <td style="background-color: #e1f5fe;">einfach</td> <td>komplex</td> </tr> </table> <p>Wirkung:</p> <table border="1"> <tr> <td>kurzfristig</td> <td style="background-color: #e1f5fe;">mittelfristig</td> <td>langfristig</td> </tr> </table>	gering	mittel	hoch	gering	mittel	hoch	einfach	komplex	kurzfristig	mittelfristig	langfristig	<p>Vorteile: Es können mit relativ geringem Aufwand weitflächig Informationen verteilt werden.</p> <p>Nachteile: Keine</p> <p>Zeitpunkt: Die Verteilung sollte vor dem Sommer erfolgen (ab April).</p>
gering	mittel	hoch										
gering	mittel	hoch										
einfach	komplex											
kurzfristig	mittelfristig	langfristig										

Material und weitere Informationen:

Die **Mitmach-Kampagne „Schattenspender“ des Umweltbundesamtes** unterstützt Kommunen bei der Sensibilisierung der Bevölkerung für den Schutz vor Hitzebelastung. Auf der Webseite finden Sie vielfältige Informationsmaterialien sowie einen Aktionsleitfaden mit Aktionsideen, Textbeispielen und Tipps & Tricks für die Erstellung einer öffentlichkeitswirksamen Kampagne zum Thema Hitze und Gesundheit:
www.umweltbundesamt.de/themen/klima-energie/klimafolgen-anpassung/anpassung-an-den-klimawandel/anpassung-auf-kommunaler-ebene/schattenspender-die-mitmach-kampagne-des-uba

Informationsmaterialien, die zum Download bereitstehen:

- **Hitze-flyer** des Bayerischen Landesamtes für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit (LGL):
www.lgl.bayern.de/gesundheitspraevention/sonne_hitze/doc/flyer_schutzvor-hitze.pdf
- **Broschüre „Tipps für sommerliche Hitze und Hitzewellen“** des Umweltbundesamtes in verschiedenen Sprachen (in deutsch, türkisch, russisch und englisch verfügbar)
www.umweltbundesamt.de/publikationen/klimawandel-gesundheit-tipps-fuer-sommerliche-hitze
- **Flyer „Häusliche Pflege bei Hitzeperioden“** des Bayerischen Landesamtes für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit (LGL):
www.lgl.bayern.de/publikationen/doc/flyer_hitze_haeusliche_pflege.pdf
- **Flyer „Alter + Hitze. Tipps für ältere Menschen“** des Deutschen Wetterdienstes:
www.dwd.de/DE/leistungen/hitzewarnung/alter_und_hitze_flyer.pdf?__blob=publicationFile&v=1

Weiterführende Informationen:

- LGL „Sommer, Sonne, Hitze: So schützen Sie Ihre Gesundheit bei hohen Temperaturen“:
www.lgl.bayern.de/gesundheitspraevention/sonne_hitze/hitze_sonne_schutz.htm
- LGL „Sommerhitze bei der Arbeit: Empfehlungen für Tätigkeiten bei sommerlichen Temperaturen in Gebäuden“:
www.lgl.bayern.de/arbeitschutz/arbeitsmedizin/hitze_ingebaeuden.htm
- STMG „UV-Strahlung und Sonnenschutz – Sonne(n) mit Verstand – statt Sonnenbrand“: www.stmgp.bayern.de/vorsorge/umwelteinwirkungen/uv-strahlung/
- Umweltbundesamt „Klimawandel und Gesundheit“:
www.umweltbundesamt.de/themen/gesundheitspraevention/umwelteinfluesse-auf-den-menschen/klimawandel-gesundheit#hitzewellen-konnen-die-gesundheit-belasten
- Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (BAUA): „Empfehlungen für heiße Sommertage in Arbeitsstätten“:
www.baua.de/DE/Themen/Arbeitsgestaltung-im-Betrieb/Physikalische-Faktoren-und-Arbeitsumgebung/Klima-am-Arbeitsplatz/Sommertipps.html

2. Aufbereitung der Informationen in Printmedien, Fernsehen, Radio und sozialen Medien

Handlungsfeld: Kommunikation und Sensibilisierung

Um die Bewusstseinsbildung zu fördern, sollten vor dem Sommer die Informationen zu negativen Gesundheitsauswirkungen von Hitze und Verhaltensempfehlungen bei Hitze über diverse mediale Kanäle verbreitet werden. Dies könnte beispielsweise in Form von Medienmitteilungen, Hintergrundartikeln oder ähnlichen Formen von Beiträgen geschehen. Auch sollte dazu aufgerufen werden, sich während akuter Hitzeperioden vermehrt um Personen der Risikogruppe zu kümmern. Während akuter Hitzeperioden ist es sinnvoll, die Medienkanäle zusätzlich zu nutzen (s. Maßnahme 6).

Folgende Kanäle könnten bespielt werden:

- Lokale Printmedien und Radiosender, regionale TV-Sender
- Soziale Medien (Instagram, Twitter, Facebook)
- Mitteilungen der Gemeinde, Gemeindeblätter etc.

Aufwand:			Vorteile: Es können mit geringem Aufwand weitflächig Informationen verteilt werden.
gering	mittel	hoch	
Kosten:			
gering	mittel	hoch	
Realisierung:			
einfach		komplex	
Wirkung:			Nachteile: Keine
kurzfristig	mittelfristig	langfristig	Zeitpunkt: Publikationen vor dem Sommer (Ende Mai) und unmittelbar vor Hitzewellen.

Material und weitere Informationen:

Im Kampagnenleitfaden „Spenden Sie Schatten“ der **Mitmach-Kampagne „Schattenspender“ des Umweltbundesamtes** finden Sie Textbausteine und Beispiele geeigneter Kommunikation mit der Presse:

<https://www.umweltbundesamt.de/themen/klima-energie/klimafolgen-anpassung/anpassung-an-den-klimawandel/anpassung-auf-kommunaler-ebene/schattenspender-die-mitmach-kampagne-des-uba>

Weitere Beispiele für Pressemitteilungen, Artikel oder Beiträge in den sozialen Medien:

- **Pressemitteilung** des STMGP vom 16.07.2022:
- www.stmgp.bayern.de/presse/holetschek-warnt-vor-hitze-risiken-insbesondere-fuer-aeltere-menschen-bayerns/**Artikel** aus der Süddeutschen Zeitung vom 25.06.2019:
www.sueddeutsche.de/panorama/wetter-hitze-sommer-kuehlung-1.4498103
- **Beitrag** des Deutschlandfunks vom 27.06.2019:
www.deutschlandfunk.de/hitzewelle-gesund-durch-die-heisstage.697.de.html?dram:article_id=452454
- **Instagram-Beitrag** von ZDFinfo vom 26.06.2019:
www.instagram.com/p/BzLX8E6H4PE/?utm_source=ig_web_copy_link

3. Informationen zum Thema Hitze und Gesundheit auf der kommunalen Internetseite

Handlungsfeld: Kommunikation und Sensibilisierung

Die Informationen zu gesundheitlichen Auswirkungen von Hitze und richtigen Verhaltensweisen bei Hitze sollten auf der kommunalen Internetseite bereitgestellt werden. Sinnvoll ist zudem eine Zusammenstellung aller lokalen Bade- und Abkühlungsmöglichkeiten (Schwimmbäder, Seen, Parks, öffentliche gekühlte Räume wie z.B. Büchereien, etc.) sowie eine Karte mit allen Trinkbrunnen und Wasser-Refill-Stationen. Zudem können wichtige Kontaktangaben und Links zu weiterführenden Informationen bereitgestellt werden.

Aufwand:			<p>Vorteile: Es können mit relativ geringem Aufwand weitflächig Informationen verteilt werden.</p> <p>Nachteile: Die Internetseite muss gepflegt und regelmäßig aktualisiert werden. Nicht alle Menschen haben einen Internetzugang.</p> <p>Zeitpunkt: Die Informationen sollten vor dem Sommer auf der Webseite bereitstehen. Während des Sommers und in Hitzeperioden kann auf die Webseite verwiesen werden.</p>
gering	mittel	hoch	
Kosten:			
gering	mittel	hoch	
Realisierung:			
einfach		komplex	
Wirkung:			
kurzfristig	mittelfristig	langfristig	

Material und weitere Informationen:

Beispiele deutscher Städte und Landkreise:

- **Hitzewebseite** der Stadt **Nürnberg**: www.nuernberg.de/internet/stadtportal/hitze.html
- **Hitzewebseite** der Stadt **Erfurt**:
- **Hitzewebseite** der Stadt **Hamburg**: www.hamburg.de/sommerhitze/
- **Sommerhitze-Webseite des Bodenseekreises**: www.bodenseekreis.de/de/soziales-gesundheit/gesundheit/sommerhitze/

4.

Aushang von Plakaten in den Sommermonaten

Handlungsfeld: Kommunikation und Sensibilisierung

Plakate im öffentlichen Raum (z. B. öffentl. Verkehrsmittel, schwarze Bretter, Litfaßsäulen...) können die Bevölkerung auf das Thema Hitze und Gesundheit aufmerksam machen. Wichtig ist die Vermittlung von Verhaltensempfehlungen während Hitzeperioden und der Aufruf, sich um gefährdete Personen zu kümmern. Die Plakate schärfen während der Sommermonate das Bewusstsein der Bevölkerung zum Thema Hitze.

Aufwand:	gering	mittel	hoch	Vorteile: Es können mit relativ geringem Aufwand weitflächig Informationen verteilt werden.
Kosten:	gering	mittel	hoch	
Realisierung:	einfach		komplex	
Wirkung:	kurzfristig	mittelfristig	langfristig	
				Nachteile: Bestehende Vorlagen müssten mit etwas Aufwand an die eigenen Gegebenheiten angepasst werden.
				Zeitpunkt: Während der Sommermonate.

Material und weitere Informationen:

Beispiele für Plakate:

- **Bundesamt für Gesundheit Schweiz:**
www.bag.admin.ch/bag/de/home/das-bag/publikationen/broschueren/broschueren-poster-klimawandel-gesundheit/poster-hitzetage-3-regeln.html
- **Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung:**
<https://shop.bzga.de/plakat-gesund-durch-die-sommerhitze-60582255/>
- **Umweltbundesamt:**
www.umweltbundesamt.de/themen/klima-energie/klimafolgen-anpassung/anpassung-an-den-klimawandel/anpassung-auf-kommunaler-ebene/schattenspender-die-mitmach-kampagne-des-uba#worum-es-geht

5.

Nutzung des Hitzewarnsystems

Handlungsfeld: Management Extremereignis

Die Nutzung eines Hitzewarnsystems ist essentiell, um frühzeitig über bevorstehende Hitzewellen informiert zu sein und dementsprechend reagieren zu können.

Der Deutsche Wetterdienst (DWD) gibt die für Deutschland geltenden Hitzewarnungen aus. Diese werden landkreisbezogen herausgegeben und unterscheiden zwischen zwei Warnstufen:

Hitzewarnstufe I: „starke Wärmebelastung“ („Gefühlte Temperatur“, d.h. die wahrgenommene Umgebungstemperatur unter Berücksichtigung der Windgeschwindigkeit, der Luftfeuchtigkeit und der Strahlungstemperatur, an zwei Tagen in Folge über 32°C, zusätzlich nur geringe nächtliche Abkühlung)

Hitzewarnstufe II: „extreme Wärmebelastung“ („Gefühlte Temperatur“ über 38°C am frühen Nachmittag)

Die Hitzewarnungen werden vom DWD per E-Mail Newsletter und über die Warn-Apps des DWDs veröffentlicht. Der Newsletter kann kostenlos unter www.dwd.de/newsletter abonniert werden. Alle teilnehmenden Akteure sollten den Hitzewarn-Newsletter abonnieren, um frühzeitig über bevorstehende Hitzewellen informiert zu sein.

Mit Hilfe des Hitzewarnsystems können vor und in akuten Hitzeperioden Maßnahmen eingeleitet werden, die besonders gefährdete und schutzbedürftige Risikogruppen gezielt schützen (s. Maßnahmen 7, 8, 9). Hitzeaktionspläne sollten auf Basis des Hitzewarnsystems aufgebaut werden.

<p>Aufwand:</p> <table border="1"> <tr> <td>gering</td> <td>mittel</td> <td>hoch</td> </tr> </table> <p>Kosten:</p> <table border="1"> <tr> <td>gering</td> <td>mittel</td> <td>hoch</td> </tr> </table> <p>Realisierung:</p> <table border="1"> <tr> <td>einfach</td> <td>komplex</td> </tr> </table> <p>Wirkung:</p> <table border="1"> <tr> <td>kurzfristig</td> <td>mittelfristig</td> <td>langfristig</td> </tr> </table>	gering	mittel	hoch	gering	mittel	hoch	einfach	komplex	kurzfristig	mittelfristig	langfristig	<p>Vorteile:</p> <p>Die Anmeldung beim kostenlosen Newsletter ist einfach und unkompliziert. Die Informationen sind zuverlässig und notwendig. Ermöglicht die rechtzeitige Aktivierung von Schutzmaßnahmen für gefährdete Personen.</p> <p>Nachteile:</p> <p>Keine</p> <p>Zeitpunkt:</p> <p>Ganzjährig.</p>
gering	mittel	hoch										
gering	mittel	hoch										
einfach	komplex											
kurzfristig	mittelfristig	langfristig										

Material und weitere Informationen:

Anmeldung zum Hitzewarnungen-Newsletter des Deutschen Wetterdienstes:

- www.dwd.de/DE/service/newsletter/form/hitzewarnungen/hitzewarnungen_node.html

Weiterführende Informationen:

- **Weitere Newsletter des DWD:**
www.dwd.de/newsletter
- **Informationen zur Hitzewarnung des DWD:**
www.dwd.de/DE/leistungen/hitzewarnung/hitzewarnung.html
- **Wetter- und Warn-Apps** des DWD:
https://www.dwd.de/DE/service/dwd-apps/dwdapps_node.html
- **Videos mit Erläuterungen zum Hitzewarnsystem**, herausgegeben vom DWD:
„Hitzewarnsystem des Deutschen Wetterdienstes“:
www.youtube.com/watch?v=ObxMGMKSRs0&t=63s
„Der Klima-Michel und das neue Hitzewarnsystem des Deutschen Wetterdienstes“:
www.youtube.com/watch?v=chjj5v_hNI8

6.

Kommunikation der Hitzewarnung

Handlungsfeld: Management Extremereignis

Wird vom DWD eine Hitzewarnung ausgesprochen, muss die Information weitergegeben und kommuniziert werden.

Die Koordinierungsstelle verteilt die Hitzewarnung an die teilnehmenden Akteure (Alters-/ Pflegeheime, Kindergärten, usw.).

Zudem sollte die Bevölkerung über die in „Maßnahme 2“ genannten Medienkanäle gewarnt und über richtiges Verhalten aufgeklärt werden. Artikel, Beiträge, Pressemitteilungen o.ä. mit den relevanten Informationen sollten vorab erstellt werden, um im Falle einer Hitze- warnung direkt reagieren zu können.

<p>Aufwand:</p> <table border="1"> <tr> <td style="background-color: #0070C0; color: white;">gering</td> <td>mittel</td> <td>hoch</td> </tr> </table> <p>Kosten:</p> <table border="1"> <tr> <td style="background-color: #0070C0; color: white;">gering</td> <td>mittel</td> <td>hoch</td> </tr> </table> <p>Realisierung:</p> <table border="1"> <tr> <td style="background-color: #0070C0; color: white;">einfach</td> <td>komplex</td> </tr> </table> <p>Wirkung:</p> <table border="1"> <tr> <td style="background-color: #0070C0; color: white;">kurzfristig</td> <td>mittelfristig</td> <td>langfristig</td> </tr> </table>	gering	mittel	hoch	gering	mittel	hoch	einfach	komplex	kurzfristig	mittelfristig	langfristig	<p>Vorteile: In akuten Hitzeereignissen können die Informationen unmittelbar betroffenen Personen helfen.</p> <p>Nachteile: Keine</p> <p>Zeitpunkt: Vor dem Sommer: Vorbereiten der Medienmitteilungen, Artikel, etc. Erarbeiten eines Kommunikationsplanes (wer, wann, was, an wen).</p>
gering	mittel	hoch										
gering	mittel	hoch										
einfach	komplex											
kurzfristig	mittelfristig	langfristig										

Material und weitere Informationen:

Siehe Maßnahme 2

7.

Verteilung von Trinkwasser, Installation von Trinkbrunnen

Handlungsfeld: Management Extremereignis

Ausreichend zu trinken ist besonders an heißen Tagen wichtig. Die Verteilung von kostenlosem Trinkwasser im öffentlichen Raum oder das Installieren von Trinkbrunnen in öffentlichen Gebäuden und im Gemeinde- oder Stadtgebiet eignen sich dafür als Maßnahmen. In Wien beispielsweise stehen für Einwohner und Touristen über 1.000 kostenlos nutzbare Trinkbrunnen im Sommer bereit. 50 davon sind mobil und werden an stark frequentierten Plätzen aufgestellt.

Aufwand:	gering	mittel	hoch	Vorteile: Maßnahme zur Reduzierung von hitzebedingten negativen gesundheitlichen Folgen. Nachteile: Keine Zeitpunkt: Die Verteilung von Trinkwasser erfolgt an heißen Tagen. Die Planung erfolgt vor dem Sommer.
Kosten:	gering	mittel	hoch	
Realisierung:	einfach		komplex	
Wirkung:	kurzfristig	mittelfristig	langfristig	

Material und weitere Informationen:

Beispiel der **Stadt Wien**:
www.wien.gv.at/wienwasser/versorgung/brunnen.html

8.

Zusammenstellung von Informationen zu kühlen Orten

Handlungsfeld: Management Extremereignis

Eine Zusammenstellung aller kühlen Orte der Kommune hilft Menschen, deren Wohnräume sich in Hitzewellen sehr stark erhitzen. Sie können sich dort während der heißesten Stunden des Tages aufhalten, abkühlen und erholen. Eine Liste der kühlen Orte sollte auf der Internetseite veröffentlicht werden (s. Maßnahme 3). Während einer Hitzewelle kann die Liste zusätzlich über die weiteren medialen Kanäle verbreitet werden.

Mögliche kühle Orte:

- Bibliotheken
- Öffentliche Schwimmbäder, Badeseen
- Gemeindezentren, Rathäuser
- Kulturzentren
- Museen
- Kinos
- Naherholungsräume, Parks
- Kirchen

Die Kommune kann darüber hinaus prüfen, ob eine Anpassung der Öffnungszeiten von kühlen Orten während einer Hitzewelle sinnvoll ist. Wenig mobile Menschen könnten mit einem öffentlichen Transportmittel an die Orte gebracht werden. Falls nicht ausreichend kühle Orte vorhanden sind, sollte über die Schaffung weiterer sog. „Cooling-Center“ nachgedacht werden.

<p>Aufwand:</p> <table border="1"> <tr> <td style="background-color: #0070C0; color: white;">gering</td> <td>mittel</td> <td>hoch</td> </tr> </table> <p>Kosten:</p> <table border="1"> <tr> <td style="background-color: #0070C0; color: white;">gering</td> <td>mittel</td> <td>hoch</td> </tr> </table> <p>Realisierung:</p> <table border="1"> <tr> <td style="background-color: #0070C0; color: white;">einfach</td> <td>komplex</td> </tr> </table> <p>Wirkung:</p> <table border="1"> <tr> <td style="background-color: #0070C0; color: white;">kurzfristig</td> <td>mittelfristig</td> <td>langfristig</td> </tr> </table>	gering	mittel	hoch	gering	mittel	hoch	einfach	komplex	kurzfristig	mittelfristig	langfristig	<p>Vorteile: Der Aufenthalt an kühlen Orten hilft Menschen, sich an heißen Tagen zu erholen.</p> <p>Nachteile: Bettlägerige Menschen oder wenig mobile Menschen können das Angebot schlecht wahrnehmen.</p> <p>Zeitpunkt: Vor dem Sommer: Vorbereiten der Liste und evtl. des Transportes. Während einer Hitzewelle: Aktualisierung und Veröffentlichung.</p>
gering	mittel	hoch										
gering	mittel	hoch										
einfach	komplex											
kurzfristig	mittelfristig	langfristig										

Material und weitere Informationen:

Siehe Hitzewebseiten der Städte aus Maßnahme 3.

9.

Hitze-Patenschaften: Betreuungspersonen für Menschen der Risikogruppen

Handlungsfeld: Management Extremereignis

Oftmals ist es schwer, die Risikogruppen in akuten Hitzeperioden zu schützen, da sie alleine leben und möglicherweise aufgrund ihres Alters nicht mehr angemessen reagieren können. Die Anpassungsfähigkeit an hohe Temperaturen wird mit zunehmendem Alter schlechter, zudem reduziert sich bei älteren Personen oftmals das Durstgefühl. Eine sehr effektive Möglichkeit, diese Personen in einer akuten Hitzeperiode vor negativen gesundheitlichen Folgen zu schützen sind sog. Hitze-Patenschaften.

Interessierte Personen (v.a. ältere, alleinlebende Menschen) registrieren sich dazu in der Gemeinde. Zudem wird ein Pool an Personen gebildet, die während einer Hitzewelle die registrierten Personen aufsuchen oder anrufen und sich nach dem Gesundheitszustand erkundigen, vor der bevorstehenden Hitzewelle warnen und an die richtigen Verhaltensempfehlungen erinnern (siehe Informationsmaterial 1.).

Diese Aufgabe kann von engagierten Bürgern, Mitgliedern der Gemeinde, Feuerwehr oder Kirchen übernommen werden. Die Personen werden von der Kommune ausgesucht und geschult. Die Aktivierung der Paten erfolgt nach einer Hitzewarnung des DWDs.

Mit dieser Maßnahme kann Menschen, die über herkömmliche Medienkanäle schwer zu erreichen sind, unmittelbar geholfen werden. Die Stadt Kassel hat damit gute Erfahrungen gemacht.

<p>Aufwand:</p> <table border="1"> <tr> <td>gering</td> <td>mittel</td> <td>hoch</td> </tr> </table>	gering	mittel	hoch	<p>Vorteile: Effektiver und unmittelbarer Schutz für Risikopersonen. Vermeidbare negative gesundheitliche Folgen können reduziert werden.</p> <p>Nachteile: Anspruchsvolle Planung.</p> <p>Zeitpunkt: Die Erstellung einer Liste von Betreuungspersonen und Risikopersonen sowie die Schulung der Betreuungspersonen erfolgt vor dem Sommer.</p>
gering	mittel	hoch		
<p>Kosten:</p> <table border="1"> <tr> <td>gering</td> <td>mittel</td> <td>hoch</td> </tr> </table>	gering	mittel	hoch	
gering	mittel	hoch		
<p>Realisierung:</p> <table border="1"> <tr> <td>einfach</td> <td>komplex</td> </tr> </table>	einfach	komplex		
einfach	komplex			
<p>Wirkung:</p> <table border="1"> <tr> <td>kurzfristig</td> <td>mittelfristig</td> <td>langfristig</td> </tr> </table>	kurzfristig	mittelfristig	langfristig	
kurzfristig	mittelfristig	langfristig		

Material und weitere Informationen:

Hitzetelefon „Sonnenschirm“ der Stadt Kassel:

www.kassel.de/buerger/gesundheitsfoerderung/inhaltsseiten-hitze/hitzetelefon-sonnenschirm.php

10.

Einrichtung von „Coolen Straßen“

Handlungsfeld: Management Extremereignis

Die temporäre Sperrung von Straßenabschnitten für den Verkehr in besonders heißen Stadt- und Gemeindeteilen hilft die Hitzebelastung von Menschen zu reduzieren. Sie dienen als kühler Ort zum Aufenthalt im Freien.

In diesen sogenannten „Coolen Straßen“, wie sie in Wien etabliert wurden, können zusätzlich beschattete Sitzplätze geschaffen, Trinkbrunnen installiert und Wasserebelmaschinen aufgebaut werden. Sie stellen eine mögliche Maßnahme zur Reduzierung der negativen gesundheitlichen Folgen von sog. urbanen Hitzeinseln dar.

<p>Aufwand:</p> <table border="1"> <tr> <td>gering</td> <td style="background-color: #0070C0; color: white;">mittel</td> <td>hoch</td> </tr> </table> <p>Kosten:</p> <table border="1"> <tr> <td>gering</td> <td style="background-color: #0070C0; color: white;">mittel</td> <td>hoch</td> </tr> </table> <p>Realisierung:</p> <table border="1"> <tr> <td>einfach</td> <td style="background-color: #0070C0; color: white;">komplex</td> </tr> </table> <p>Wirkung:</p> <table border="1"> <tr> <td style="background-color: #0070C0; color: white;">kurzfristig</td> <td>mittelfristig</td> <td>langfristig</td> </tr> </table>	gering	mittel	hoch	gering	mittel	hoch	einfach	komplex	kurzfristig	mittelfristig	langfristig	<p>Vorteile:</p> <p>Unmittelbare Verringerung der Hitzebelastung für Menschen, die in besonders exponierten Gebieten leben. Steigerung der Lebensqualität.</p> <p>Nachteile:</p> <p>Anspruchsvolle Planung.</p> <p>Zeitpunkt:</p> <p>Vor dem Sommer: Evaluation der in Frage kommenden Straßenabschnitte. Während des Sommers: Betreuung der Straßenabschnitte.</p>
gering	mittel	hoch										
gering	mittel	hoch										
einfach	komplex											
kurzfristig	mittelfristig	langfristig										

Material und weitere Informationen:

Das Konzept „Coole Straßen“ der Stadt Wien:

www.streetlife.wien/coolestrasse/

Das Maßnahmenkonzept „Cooles Wien“ gegen urbane Hitzeinseln:

www.wien.gv.at/umwelt/cooleswien/

11.

Monitoring und Evaluation

Handlungsfeld: Management Extremereignis

Während des Sommers sollten die Maßnahmen überwacht und deren Wirkung dokumentiert werden. Nach dem Sommer erfolgt eine Evaluierung, um die Maßnahmen für das nächste Jahr gegebenenfalls anzupassen und zu verbessern.

<p>Aufwand:</p> <table border="1"> <tr> <td>gering</td> <td>mittel</td> <td>hoch</td> </tr> </table> <p>Kosten:</p> <table border="1"> <tr> <td>gering</td> <td>mittel</td> <td>hoch</td> </tr> </table> <p>Realisierung:</p> <table border="1"> <tr> <td>einfach</td> <td>komplex</td> </tr> </table> <p>Wirkung:</p> <table border="1"> <tr> <td>kurzfristig</td> <td>mittelfristig</td> <td>langfristig</td> </tr> </table>	gering	mittel	hoch	gering	mittel	hoch	einfach	komplex	kurzfristig	mittelfristig	langfristig	<p>Vorteile: Ermöglicht die Bewertung und Verbesserung der Maßnahmen.</p> <p>Nachteile: Datenbeschaffung und -analyse ist aufwendig und anspruchsvoll.</p> <p>Zeitpunkt: Dokumentation während des Sommers. Auswertung nach dem Sommer.</p>
gering	mittel	hoch										
gering	mittel	hoch										
einfach	komplex											
kurzfristig	mittelfristig	langfristig										

12. Langfristige Stadtplanung

Handlungsfeld: Langfristige Anpassung

Um der steigenden Wärmebelastung, vor allem in urbanen Gebieten, langfristig zu begegnen, muss die Stadtplanung angepasst werden. Dabei spielt stets die individuelle Hitzesituation der Kommune eine Rolle. Langfristige und aufwendige Anpassungsmaßnahmen müssen deshalb immer unter der Berücksichtigung der Bedingungen vor Ort geplant und vorgenommen werden. In ihren Handlungsempfehlungen zur langfristigen Stadtplanung und Bauwesen stellt die Ad-Hoc-Gruppe „GAK“ eine Reihe an gebäudebezogenen und Stadt- und bauplanerischen Maßnahmen vor (GAK 2017: S.23). Darunter beispielsweise:

- die Entwicklung von Vorgaben für den Hitzeschutz von Gebäuden
- das Ergreifen von technischen baulichen Maßnahmen
- den Erhalt von Grünanlagen und Parks mit Verdunstungsflächen
- das Schaffen von Luftleitbahnen und Kaltluftentstehungsgebieten.

Um den Herausforderungen der Klimaanpassung zu begegnen, wurde der Stadtklimalotse entwickelt. Der Stadtklimalotse ist ein eigenständig anwendbares aktorsbezogenes Beratungsinstrument zur Auswahl von geeigneten Klimaanpassungsmaßnahmen für die kommunale Stadtentwicklung. Insgesamt umfasst der Maßnahmenkatalog über 130 Maßnahmen. Er ist kostenlos unter <http://www.plan-risk-consult.de/stadtklimalotse/> nutzbar.

Aufwand:			Vorteile: Langfristiger Schutz der Bevölkerung vor extremen Hitzeereignissen. Nachteile: Anspruchsvolle Planung notwendig. Interessenskonflikte möglich. Zeitpunkt: Ganzjährig.
gering	mittel	hoch	
Kosten:			
gering	mittel	hoch	
Realisierung:			
einfach	komplex		
Wirkung:			
kurzfristig	mittelfristig	langfristig	

Material und weitere Informationen:

- **Der Stadtklimalotse**, ein kostenloses Beratungsinstrument zur kommunalen Klimaanpassung mit einer Grundlage von über 130 Maßnahmen:
www.plan-risk-consult.de/stadtklimalotse/
- Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR):
Toolbox Klimaanpassung im Stadtumbau. Anregungen für Planende in der kommunalen Verwaltung:
www.planergemeinschaft.de/toolbox/klimaanpassung-im-stadtumbau

-

www.bmu.de/themen/gesundheitschemikalien/gesundheitschemikalien-im-klimawandel/handlungsempfehlungen-fuer-die-erstellung-von-hitzeaktionsplaenen

Projekte zum Thema Hitzeanpassung in der Stadtplanung:

- **Heat Resilient City:** www.heatresilientcity.de
- **EU- Projekt Life Local Adapt:** www.life-local-adapt.eu/de

13. Klimaschutz

Handlungsfeld: Langfristige Anpassung

Der Klimawandel wirkt sich schon heute negativ auf die Gesundheit vieler Menschen in Deutschland aus. Ein aktiver Klimaschutz reduziert die gesundheitlichen Risiken durch Hitzeereignisse. Klimaschutz bedeutet daher immer auch Gesundheitsschutz.

Dazu zählt beispielsweise die Erhöhung der Energieeffizienz, die Förderung erneuerbarer Energien, die Reduktion der Luftschadstoffe oder die Förderung des öffentlichen Nahverkehrs. Weiterführende Informationen dazu, wie solche Maßnahmen in einer Kommune geplant, umgesetzt und gefördert werden können, finden Sie unten.

<p>Aufwand:</p> <table border="1"> <tr> <td>gering</td> <td>mittel</td> <td>hoch</td> </tr> </table> <p>Kosten:</p> <table border="1"> <tr> <td>gering</td> <td>mittel</td> <td>hoch</td> </tr> </table> <p>Realisierung:</p> <table border="1"> <tr> <td>einfach</td> <td>komplex</td> </tr> </table> <p>Wirkung:</p> <table border="1"> <tr> <td>kurzfristig</td> <td>mittelfristig</td> <td>langfristig</td> </tr> </table>	gering	mittel	hoch	gering	mittel	hoch	einfach	komplex	kurzfristig	mittelfristig	langfristig	<p>Vorteile: Langfristiger Schutz der Bevölkerung vor extremen Hitzeereignissen.</p> <p>Nachteile: Anspruchsvolle Planung notwendig. Interessenskonflikte möglich.</p> <p>Zeitpunkt: Ganzjährig.</p>
gering	mittel	hoch										
gering	mittel	hoch										
einfach	komplex											
kurzfristig	mittelfristig	langfristig										

Material und weitere Informationen:

- **Praxisleitfaden zum kommunalen Klimaschutz des Deutschen Instituts für Urbanistik (2018):** Klimaschutz in Kommunen. Praxisleitfaden 3., aktualisierte und erweiterte Auflage:
<https://leitfaden.kommunaler-klimaschutz.de/>
- **Webseite der Nationalen Klimaschutz Initiative (NKI).** Sie unterstützt im Auftrag des Bundesumweltministeriums in allen Fragen des kommunalen Klimaschutzes und bietet ein umfassendes Beratungsangebot:
www.klimaschutz.de/
- **Webseite des Bayerischen Staatsministeriums für Umwelt und Verbraucherschutz** zum Thema Klimaschutz mit Informationen zur Förderung kommunaler Klimaschutzmaßnahmen:
www.stmuv.bayern.de/themen/klimaschutz/index.htm
- **Die Webseite des Landkreis Oberallgäu,** der sich sehr ambitioniert dem Thema Klimaschutz annimmt: www.allgaeu-klimaschutz.de
- **Bündnis klimaneutrales Allgäu 2030:**
www.buendnis-klimaneutrales-allgaeu.de/

**Bayerisches Landesamt für
Gesundheit und Lebensmittelsicherheit (LGL)**

Eggenreuther Weg 43
91058 Erlangen

Telefon: 09131 6808-0

Telefax: 09131 6808-2102

E-Mail: poststelle@lgl.bayern.de

Internet: www.lgl.bayern.de